

シーズ分野;臨床医学 外科学 医療機器・システム

# 研究シーズ;新規エネルギー、マイクロ波を用いた手術支援機器と3DリアルタイムMR画像誘導手術システム開発



—MR画像誘導手術システム、ロボティクス、マイクロ波医療機器、温熱療法、抗癒着剤—



滋賀医科大学 バイオメディカル・イノベーションセンター  
革新的医療システム開発部門

特任教授 谷 徹

「次世代テクノロジーが手術を変える！」

- 関連文献・特許
- ・特許出願 2001-49029
- ・特許公開 2002-248090

## ■ 研究概要

外科系医師が必要とする手術時の作業全てを次世代のテクノロジーに置き換え手術環境を改善する新しいシステムを構築する。

例えば“視ること”については被曝がなく、物理、化学物性や代謝まで見えるMR画像を用いて生体内を三次元でリアルタイム動画としてモニター出来る技術を開発、統合動物実験の段階にある。

新規デバイスによる新しい手術法の開発を行なう。また凝固や温熱療法についてはMR画像による温度モニターが可能となり、従来にない検証出来る治療の完成により、過不足のない治療法を目指す。

## ■ 応用展開・共同研究テーマ例

- ・マイクロ波と新規屈曲機構を用いた手術ロボット、操作カテの開発
- ・MR画像誘導下手術・治療システム開発、新規概念の内視鏡開発
- ・MR温度画像利用、温熱化学療法システム開発

## ■ 研究者からのお願い(ニーズ)

- ・上記の研究テーマに関心があり、製品化を進め、事業化に協力してくれるパートナー募集

## 非被曝3次元MR画像誘導手術システム開発



お問い合わせ先

滋賀医科大学 研究推進課 産学連携担当

077-548-2847 E-mail;hqsangaku@belle.shiga-med.ac.jp